

**Záznam výsledků  
20. porady skupiny expertů  
„Hydrologie“ (Hy)  
Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL)  
ve dnech 1. 12. – 2. 12. 2015 v Praze**

---

**Přítomni:** viz prezenční listina (příloha 1)

---

**BOD 1      Zahájení a přijetí programu jednání**

---

Předsedkyně skupiny expertů, paní Kulasová, pozdravila účastníky porady a zahájila jednání.

Paní Peter na jednání zastupovala paní Walther, pana Goreczku zastupoval pan Marche.

Paní Brunar a pan Rothenhöfer byli omluveni.

Návrh programu jednání byl schválen.

---

**BOD 2      Informace o výsledcích 30. porady pracovní skupiny FP v září 2015 a 28. zasedání MKOL v říjnu 2015**

---

Předsedkyně skupiny expertů informovala o výsledcích 30. porady pracovní skupiny FP v září 2015 a 28. zasedání MKOL v říjnu 2015. Příslušná témata a úkoly týkající se skupiny expertů Hy byla zohledněna v programu jednání (viz bod 3 a 4).

Plná znění záznamu výsledků 30. porady pracovní skupiny FP v září 2015 a závěrečného protokolu z 28. zasedání MKOL v říjnu 2015 jsou k dispozici v intranetu internetových stránek MKOL.

---

**BOD 3      Hydrologické vyhodnocení sucha v povodí Labe v roce 2015**

---

MKOL na svém 28. zasedání požádala pracovní skupinu FP, aby prostřednictvím skupiny expertů Hy vypracovala vyhodnocení hydrologického sucha v povodí Labe v roce 2015 a na poradě vedoucích delegací MKOL v květnu 2016 předložila návrh osnovy a časového harmonogramu zpracování.

Skupina expertů Hy diskutovala návrh osnovy zprávy, který připravila předsedkyně. Návrh osnovy se zpracováványmi úpravami je uveden v příloze 2.

Postup zpracování je obsažen v následující tabulce:

Kapitola	První návrh		Poznámky
	Zodpovědní	Termín	
1. Úvod	předsedkyně, sekretariát	po dokončení návrhu textů	
2. Vývoj meteorologické situace vedoucí ke vzniku sucha			
2.1 Vývoj synoptické situace	paní Kulasová	31. 1. 2016	Německá delegace zajistí doplnění u DWD.
2.2 Vývoj sněhových zásob za zimní období 2014/2015	pan Čekal	31. 1. 2016	Vyhodnocení sněhových zásob v zimním období (1. 11. – 31. 3.) v letech 2013/2014 a 2014/2015 pro vybrané profily Přelouč, VD Orlík, VD Nechanice – porovnání se zimami v období 1970 – 2015 Hraniční profil (Děčín resp. Ústí n. L.) – porovnání se sněhově bohatými zimami – 2004/2005 a 2005/2006
2.3 Srážkové úhrny	pan Čekal	15. 1. 2016 31. 5. 2016	Pan Čekal získá rastrová data měsíčních srážkových úhrnů (období 11/2014 – 10/2015) od českých meteorologů; německá delegace poskytne od německých meteorologů obdobná data. Pan Čekal vytvoří společné mapy pro jednotlivé měsíce vyjádřené v % normálu (období 1981 – 2010) pro české i německé povodí Labe. Zvážit zařazení tabulky vybraných srážkoměrných stanic s měřeními srážkovými úhrny (období 11/2014 – 10/2015) a jejich porovnání s normálem.
3. Vyhodnocení minimálních průtoků na vybraných tocích			
3.1 Dokumentace vybraných měření minimálních průtoků ve stanicích	pan Boháč a německá delegace	31. 1. 2016	(tabulka dle vzoru tab. 4-1 (str. 35) – viz MKOL, 2014 – Hydrologické vyhodnocení povodně v povodí Labe v červnu 2013) Do tabulky uvést nejextrémnější měření. V tabulce uvést poměr Q měřené ku Q <sub>min</sub> (1961 – 2005) a odchylku od Q odečteného z měrné křivky.
3.2 Vývoj vodnosti vybraných toků (průběh průměrných denních průtoků ve vybraných vodoměrných stanicích)	pan Boháč pan Boháč, paní Kulasová a německá delegace	31. 3. 2016 15. 5. 2016 <sup>1)</sup> 15. 10. 2016	Bude hodnoceno období 1. 11. 2014 – 31. 10. 2015. Pan Boháč připraví vzor grafu a poskytne německé delegaci (srovnání s Q <sub>a</sub> , Q <sub>355</sub> a s průměrným minimálním průtokem). (Popis bude členěn dle dílčích povodí – podobně jako vyhodnocení povodně 2013 – MKOL, 2014.)
3.3 Analýza extremity minimálních průtoků	pan Boháč a německá delegace	15. 6. 2016	Bude porovnáno Q <sub>min7d</sub> s N-letými hodnotami (viz MKOL, 2012 – Hydrologické charakteristiky malých průtoků na Labi a jeho významných přítocích – strana 13). Bude hodnoceno období 1. 4. 2015 – 31. 3. 2016.
3.4 Indikátory pro hodnocení sucha			
3.4.1 Základní hydrologické charakteristiky	pan Belz pan Belz, pan Boháč	31. 1. 2016 15. 6. 2016	Pan Belz stanoví prahovou hodnotu vybraných charakteristik. Bude tabelárně zpracováno trvání podprahových hodnot průměrných denních průtoků.
3.4.2 Vyhodnocení ukazatele SRI (Standardized Runoff Index)	viz bod 4	viz bod 4	
3.5 Antropogenní ovlivnění minimálních průtoků	pan Kendík, pan Kremsa, pan Tanajevský  paní Walther  pan Boháč	15. 3. 2016  15. 6. 2016 30. 9. 2016 30. 9. 2016	Pan Kendík připraví vzor zpracování pro VD Orlík a předá panu Kremsovi (pro vybrané VD) a panu Tanajevskému (pro VD Nechanice). Zpracování pro české VD bude předáno německé delegaci jako vzor. zpracování pro německé VD porovnání průběhu ovlivněných a odořivněných průtoků 11/2014 – 10/2015 (pro stanice Praha, Děčín, příp. pro německé stanice)
4. Vliv sucha na podzemí vody	paní Kulasová  německá delegace	15. 5. 2016 15. 10. 2016	Bude zpracován pouze text.
5. Sucho v roce 2015 ve srovnání s historickými případy sucha	pan Boháč	15. 5. 2016	pro vybrané stanice sloupcové grafy 7-denních minimálních průtoků
6. Shrnutí	předsedkyně, sekretariát	(31. 12. 2016)	po dokončení návrhu textů

<sup>1)</sup> alespoň vzorová kapitola

Sekretariát zajistí překlad prvních návrhů české delegace k textům jednotlivých kapitol a poskytne německé delegaci k doplnění a jako vzor pro kapitoly týkající se německého území. Termíny jsou navrženy tak, aby návrhy textů většiny kapitol (případně alespoň první návrhy české delegace) mohly být projednány na poradě v červnu 2016.

S ohledem na postup prací na národních úrovních je cílem skupiny expertů Hy předložit první návrh zprávy na poradě vedoucích delegací MKOL v květnu 2017.

ČHMÚ připravuje českou národní zprávu k vyhodnocení sucha v roce 2015. Zveřejnění závěrečné verze této zprávy se předpokládá v červnu 2016.

#### **BOD 4 Návrh indikátorů hydrologického sucha a jeho intenzity**

---

MKOL na svém 28. zasedání požádala pracovní skupinu FP, aby prostřednictvím skupiny expertů Hy a za podpory pracovní skupiny WFD připravila návrh indikátorů hydrologického sucha a jeho intenzity svázané s průtoky ve vybraných charakteristických profilech obdobně, jako je tomu u povodňových stavů, které jsou vhodné pro podmínky mezinárodní oblasti povodí Labe. MKOL žádá pracovní skupinu FP, aby první výsledky představila na 29. zasedání MKOL v říjnu 2016.

Pan Vlnas (VÚV T.G.M., ČHMÚ) prezentoval využití ukazatele SRI (Standardized Runoff Index) pro hodnocení sucha a jeho intenzity. Podrobnější informace jsou uvedeny v příložené prezentaci – viz příloha 3. Hodnocení je založeno na vyhodnocování průměrných týdenních průtoků a na jejich statistickém zpracování pro jednotlivé kalendářní týdny daného období.

Pan Vlnas přislíbil zpracování SRI a DMRI (Drought Magnitude Runoff Index) pro vybrané vodoměrné stanice v povodí Labe. Další postup:

- Česká a německá delegace poskytnou **do 15. 4. 2016** panu Vlnasovi data průměrných denních průtoků pro vybrané stanice v povodí Labe pro kalendářní roky za pokud možno co nejdelší období.
- Pro vodoměrné stanice pod Vltavskou kaskádou budou analyzovány řady 1901 – 2015, 1901 – 1955 a 1965 – 2015.
- Pan Vlnas poskytne výsledky výpočtů a grafy za české i německé stanice **do 15. 5. 2016** sekretariátu MKOL.

#### **BOD 5 Analýza sezonality vodního režimu v povodí Labe**

---

Zatím byly připraveny pro 32 standardně posuzovaných vodoměrných stanic na Labi a jeho přítocích pro období 1931 – 2010 (pokud je k dispozici) a 4 dvacetiletá období 1931 – 1950, 1951 – 1970, 1971 – 1990 a 1991 – 2010 následující analýzy:

- analýza sezonality vodního režimu metodou dle Pardé pro průměrné měsíční průtoky, byl použit kalendářní rok (I-XII). Pro vybrané stanice byla také testována metoda dle Pardé pro průměrné měsíční teploty a srážky.
- analýza metodou směrových statistik (dle Burna) pro maximální roční průměrné denní průtoky a roční 7-denní minimální průtoky. Byl použit hydrologický rok (XI-X) pro maximální průtoky a pro 7-denní minimální průtoky rok začínající 1. 4. a končící 31. 3. následujícího roku.

Další postup:

- Česká delegace požádala pana Belze o prověření problému s kompatibilitou poskytnutého programu v R (verze 2 a 3) pro analýzu sezonality dle Burna.
- Vzhledem k výskytu sucha v povodí Labe v roce 2015, které vyžaduje společné hydrologické vyhodnocení, budou práce na analýzách sezonality přerušeny.
- Časový plán případných dalších analýz a přípravy doprovodných textů bude diskutován na poradě v listopadu 2016.

## **BOD 6 Aktualizace základních hydrologických charakteristik**

---

Aktualizace základních hydrologických charakteristik bude probíhat v návaznosti na aktualizaci srážkových úhrnů. Pan Belz informoval, že se prověřuje možnost zpracování aktualizovaných hodnot srážkových úhrnů k vybraným vodoměrným stanicím za nové referenční období v přímém kontaktu mezi ČHMÚ a Německou meteorologickou službou DWD.

Další postup:

- Pan Belz na příští poradě informuje o aktuálním stavu.
- Na příští poradě bude diskutováno, jaké referenční období by bylo vhodné pro aktualizaci průtoků v tabulkách 1, 2, 3 a 5.

## **BOD 7 Informace o studii ČVUT Prověření strategického řízení Vltavské kaskády**

---

Pan Kendík informoval o výsledcích studie „Prověření strategického řízení Vltavské kaskády – parametry manipulačního řádu“ zpracované stavební fakultou ČVUT (doc. Dr. Ing. Fošumpaur a kol.). V rámci studie bylo řešeno zvětšení retenčního prostoru na úkor zásobního prostoru (i stálého nadržení) v sedmi variantách. Výsledky ukázaly, do jaké míry je Vltavská kaskáda technicky schopná zvýšit ochranu území pod kaskádou před povodněmi a jaké dopady by toto zvýšení mělo na její ostatní funkce. Jedním ze zásadních závěrů je, že absolutní ochranu území podél dolního toku Vltavy před povodněmi pomocí nádrží Vltavské kaskády ani při zásadním omezení ostatních funkcí zajistit nelze. Další podrobnosti jsou obsaženy v příložené prezentaci – viz příloha 4.

## **BOD 8 Různé**

---

K tomuto bodu nebyly žádné příspěvky.

## **BOD 9 Termín a místo příštích porad**

---

- 21. porada: 15. 6. – 16. 6. 2016 v Magdeburku
- 22. porada: 29. 11. – 30. 11. 2016 v Praze (ČHMÚ)

**Přílohy:**

Příloha 1: Prezenční listina

Příloha 2: Hydrologické vyhodnocení sucha v roce 2015 v povodí Labe – Návrh osnovy  
(stav: 2. 12. 2015)

Příloha 3: Drought indices appropriate for stream flow derived from SPI (prezentace k bodu 4,  
pan Vlnas, anglicky)

Příloha 4: Prověření strategického řízení Vltavské kaskády – parametry manipulačního řádu  
(prezentace k bodu 7, pan Fošumpaur, pan Kendík)